Protargol jako środek zapobiegawczy przeciw ropnemu zapaleniu spojówki u noworodków.

napisał

Dr. Tymoteusz Piotrowski.

Wielka liczba ogłoszonych prac, że tylko wspomnimy niektóre z lat ostatnich, jak Grandclementa[1]), Sicherera[2]), Höcka[3]), Burchardta[4]), Güntza[5]), Keilmanna[6]), Zimmermana[7]), Pflügera[8]), Helfericha[9]) świadczy wymownie o niebezpieczeństwie, które zagraża wzrokowi wskutek ropnego zapalenia spojówki oka, jak również o usiłowaniach, przedsiębranych w celu zwalczenia tego cierpienia.

---

[1]) Grundclement: Blennorrhoea neonatorum (*Provin. med.*).

[2]) Sicherer: Quecksilberoxyd zur Behandlung der Blennorrhoea neonatorum. (*Münch. med. Woch.*).

[3]) Höck: Die rationelle Behandlung der acuten Ophthalmoblennorrhoea. (*Pest. med. chir. Presse*).

[4]) Burchardt: Die Behandlung des Triperaugenflusses. (*Cent. f. Aug*).

[5]) Güntz: Die Verhütung und Behandlung der blennorrhoischen Augenentzündung der Neugeborenen.

[6]) Keilmann: Erfahrungen über die Verhütung der Blennorrhoea neonatorum.

[7]) Zimmerman: Gegenwärtiger Stand de prophylaxe und Therapie der Blennorrhoea neonatorum. (*Med. Würtemb. Corresp.*).

[8]) Pflüger: Zur Therapie der Blennorrhoea neonatorum. (*Corrp. f. Schweitz. Arzt*).

[9]) Helferich: Zur Behandlung der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum.

Według twierdzenia Fuchsa $^1/_{10}$ wszystkich ślepych Europy nabyła kalectwa wskutek ropnego zapalenia spojówki; obliczając liczbę ślepych w Europie na 300.000, będziemy mieć pokaźną cyfrę, bo blisko 30.000 ociemniałych wskutek braku, lub zastósowanego nie na czasie leczenia. Że z tej liczby znaczny bardzo odsetek przypadnie na nasz kraj, każdy to przyzna, znając niekorzystne warunki higieniczne, w których się rodzą u nas dzieci, zwłaszcza warstw roboczych, gdzie z jednej strony jest brak najprostszych wymagań czystości, z drugiej zaś brak zrozumienia i wiary w grożące dla wzroku dziecka niebezpieczeństwo.

Zakażenie spojówki podczas porodu powstaje albo przez dostanie się wydzieliny pochwowej wprost do worka spojówkowego podczas przechodzenia główki przez pochwę, albo wydzielina ta gromadzi się na powiekach, zwłaszcza w kąciku wewnętrznym i zakażenie następuje dopiero z chwilą pierwszego otwarcia powiek.

Zakażeniu temu ma zapobiegać choć w części postępowanie, nakazane przez ministerstwo spraw wewnętrznych w porozumieniu z ministerstwem wyznań i oświaty, w rozporządzeniu z dnia 10-go września 1897 r., Dz. ust. państwa Nr. 216, którego ustęp 22. brzmi: „już podczas porodu winna akuszerka pamiętać o ochronie oczu noworodka, aby przy ich otwieraniu nie wcisnęły się żadne nieczystości pomiędzy powieki“ — „zaraz po urodzeniu winna okolicę oczu oczyścić w sposób przepisany, a podany w podręczniku“. W myśl tego rozporządzenia mają akuszerki obowiązek obmyć oczka po raz pierwszy 3% rozczynem kwasu borowego jeszcze przed ukończeniem porodu, to jest z chwilą przerżnięcia się główki przez szparę sromową, drugi raz po ukończeniu porodu.

Czy użyjemy rozczynu kwasu borowego lub innego leku odkażającego, czy też obmyjemy oczka wodą przegotowaną, to zawsze całe działanie polegać będzie głównie na mechanicznem usunięciu tego, co się podczas porodu nagromadziło na powierzchni powiek. Tak więc obecnie obowią-

zujące rozporządzenie ma na celu tylko przestrzeganie czystości, skutkiem czego usuwa zakażenie tylko w tych przypadkach, w których wydzielina pochwy nie dostała się jeszcze do worka spojówkowego. Zważywszy jednak, że w 28 powiatach zachodniej Galicyi na 98.000 porodów, rocznie zaledwie 23.000, to jest 23·46% rodziło przy opiece położnych, to pozostanie olbrzymi odsetek, bo 76·54% dzieci, u których wogóle nic się nie robiło dla uchronienia spojówek od zakażenia. W pozostałych 23·46% tylko w nieznacznej części przypadków położne przypomną sobie przepis i będą miały tyle zimnej krwi, ażeby już bezpośrednio po urodzeniu się główki, a więc przed otwarciem oczu, uczynić zadość logicznemu zresztą przepisowi. Drugą również ważną przyczyną jest nierozumienie niebezpieczeństwa, jakie z chwilą pojawienia się zapalenia spojówki zagraża wzrokowi dziecka. Zazwyczaj w tych przypadkach matki same przemywają oczka najrozmaitszymi płynami domowymi, jak rumiankiem, herbatą, pokarmem. Gepner wspomina nawet o przypadku, gdzie przemywano oczka moczem. W niektórych krajach, aby pouczyć ogół o niebezpieczeństwie tego cierpienia, rozdają odpowiednie broszurki; w Szwajcaryi wręczają taką broszurkę nowożeńcom.

Chcąc chociaż w tych przypadkach, w których przy porodzie znajdują się położne, — a miejmy nadzieję, że wobec zrozumienia własnego interesu przez społeczeństwo, a w pierwszym rzędzie przez rady powiatowe, w niedługim czasie i u nas wszystkie kobiety rodzić będą pod opieką położnych, — aby więc choć w tych przypadkach uchronić oczy noworodka przed ropnem zapaleniem spojówek, pojawiły się liczne głosy, wykazujące niedostateczność dotychczasowego postępowania. I tak Silex[1]) domaga się, aby istniały osobne odpowiednie przepisy dla położnych, któreby ich o ważności

[1]) Silex: Statistisches über die Blennorrhoen der Neugeborenen. (*Zeit. f. Geb. u. Gynek.*).

tego cierpienia pouczały; Gepner[1]) żąda, aby położne, obowiązane były w każdym przypadku ropnego zapalenia spojówek zażądać natychmiastowej pomocy lekarskiej, nadto, aby były odpowiedzialne za każde wykryte niezachowanie tego przepisu. Howe[2]) powołuje się na rozporządzenie, obowiązujące w stanie New Jork, mocą którego położna obowiązana jest w przeciągu 6-ciu godzin od chwili wystąpienia objawów zapalnych donieść urzędnikowi sanitarnemu albo lekarzowi, a w razie zaniedbania karaną bywa grzywną 100 dolarów, albo karą 6-cio-miesięcznego więzienia, względnie obu karami na raz.

Rozporządzenie, obowiązujące w Austryi, a wyżej wspomniane, opiewa, że „położna powinna zażądać zbadania lekarskiego. Jeżeli krewni chorego dziecięcia nie wezwą lekarza, wtedy położna jest obowiązana donieść jak najrychlej zwierzchności gminnej o tej zaraźliwej chorobie“. — Tak więc ustawa austryacka nie nakazuje donieść o cierpieniu lekarzowi, tylko zwierzchności gminnej; pomijając już to, że kompetencya tej zwierzchności jest bardzo wątpliwą i że zwierzchność ta, to jest po wsiach wójt, nie stoi umysłowo wyżej od interesowanej rodziny i najczęściej, co do leczenia chorób, te same wyznaje przesądy, to zaznaczyć musimy, że nim zwierzchność doniesie o tem cierpieniu odpowiedniemu lekarzowi i nim dziecku udzieloną zostanie odpowiednia pomoc, upłynie kilka, a nawet kilkanaście dni czasu i pomoc lekarska przybędzie z pewnością za późno.

Rozliczne sposoby leczenia, wydawanie odpowiednich przepisów co do przestrzegania czystości i odpowiedniego pouczenia położnych nie usuwają tego groźnego, a niestety dosyć częstego cierpienia, gdyż wszystko to nie daje nam pewności, że nie nastąpiło zakażenie worka spojówkowego, nie usuwając zaś przyczyny, nie usuwa samego cierpienia.

Zapuszczanie zapobiegawcze azotanu srebrowego, wpro-

---

[1]) Gepner: W sprawie ropnego zapalenia łącznicy noworodków. (*Medycyna*).

[2]) Howe: Gesetz zur Verhütung von Blindheit. (*Wiener Wochen.*).

-wadzone przez Credégo, usuwa przyczynę, to też odsetek ropnego zapalenia spojówek z 10·8 zmalał na 0·1, lecz stało się to tylko w zakładach, a przecież zaledwie 1% dzieci rodzi się w zakładach, ogół więc jest jak dawniej na cierpienie to narażony. Glaser[1]) zebrawszy statystykę w Danii i Prusach z roku 1895, 1896 i 1897, przekonał się, że liczba ociemniałych wskutek ropnego zapalenia spojówek, mimo zaprowadzenia metody Credégo, nie wiele się zmniejszyła, a to dla tego, że metoda ta nie ma ogólnego zastósowania. Zdaniem jego, jak również i Köstlina[2]), tylko wtedy możemy uratować wzrok, jeżeli polecimy wykonywanie metody Credego położnym nawet w tym przypadku, gdyby technika tego zabiegu nie trzymała się ściśle przepisów lekarskich. Sposobu Credego ustawa austryacka nie pozwala zastósowywać położnym; ustawodawca zdaje się nie chciał oddawać w ręce nieodpowiednie leku tak silnie działającego, nadto prawdopodobnie i dla tego, że sam sposób zastósowania byłby dla znacznej liczby położnych za trudny. Według przepisu Credego: „należy otworzyć dwoma palcami oczy dziecka, każde z osobna i za pomocą pałeczki wpuścić do niego jednę, nie więcej, kroplę 2% rozczynu azotanu srebrowego. Poza tem oczami dziecka nie należy się więcej zajmować, a przedewszystkiem nie należy powtarzać wkraplań rozczynu kamienia piekielnego w ciągu następnych 24—36 godzin, choćby wystąpiło zaczerwienienie lub obrzmienie powiek i ukazała się wydzielina“. Nie ulega wątpliwości, że technika ta nie jest łatwą, że wpuszczanie jednej i tylko jednej kropli za pomocą pałeczki musi być robione z nieznacznej odległości i że niewprawna położna może uszkodzić, a w każdym razie będzie się obawiała, ażeby nie uszkodzić oka noworodka.

---

[1]) Glaeser: Ueber die Augeneiterung der Neugeborenen in Danzig und Westpreussen und die Mittel zu ihrer Verhütung.

[2]) Köstlin: Werth der Crede'schen Methode zur Verhütung der Ophthalmoblennorhoea neonatorum und ihre allgemeine Einführbarkeit (*Arch. f. Geb. u. Gyn.*).

Wobec tego chodziło nam o wyszukanie leku takiego, któryby można dać w ręce położnej, a któryby działał również pewnie zapobiegawczo, jak azotan srebrowy, a w łatwiejszy i mniej niebezpieczny sposób mógł być zastósowany. W ostatnich czasach pojawiły się liczne przetwory srebra, przewyższające azotan tem, że z istotami białkowemi tworzą związki rozpuszczalne. Z przetworów tych zalecano larglinę, zawierającą 11·1% srebra, argoninę 4·2%, argentaminę 6·3% i protargol 8·3%. Ten ostatni zaczął zdobywać obecnie coraz to większe zastósowanie w okulistyce. Pergens, Dissler, Szulisławski[1]), a nawet Praun, a szczególniej, Wicherkiewicz uważają go jako środek swoisty w zapaleniu ropnem spojówek. Fürst[2]), dając mu pierwszeństwo przed azotanem srebrowym, zaleca go użyć jako środka zapobiegawczego. To właśnie skłoniło nas do przeprowadzenia szeregu doświadczeń z protargolem, jako lekiem zapobiegawczym przeciw ropnemu zapaleniu spojówki noworodków.

Na tem miejscu pozwolę sobie złożyć serdeczne podziękowanie WP. Prof. Rosnerowi za udzielenie materyału i nieszczędzenie cennych wskazówek.

Chodziło nam głównie o to: 1) Czy protargol jest w stanie zapobiedz pojawianiu się zapalenia ropnego spojówek? 2) Czy i jaki odczyn wywołuje zapuszczenie protargolu? 3) Czy przy zapuszczaniu większej ilości będzie odczyn silniejszy? 4) Jak długo oko po protargolu jest aseptyczne, to jest w jaki czas po zapuszczeniu napotykamy w worku spojówkowym bakterye? 5) Dlaczego przy jednakowej technice zapuszczania odczyn jest rozmaity?

Spostrzeżenia opieramy na 170 przypadkach, obserwowanych na oddziale położniczym w szpitalu św. Łazarza. Noworodki pozostawały pod obserwacyą przeciętnie dni 10; najkrótszy czas obserwacyi wynosił dni 8, najdłuższy 21.

---

[1]) Szulisławski: O zastósowaniu protargolu w okulistyce. (*Przegląd lekarski*).

[2]) Fürst: Zur Prophylaxe und Behandlung der Blennorrhoen der Neugeborenen (*Fortsch. in d. Med.*).

Doświadczenia przeprowadzaliśmy w sposób następujący: w parę minut po ukończeniu porodu, a więc mniej więcej w tym czasie, w którym to mogła zrobić położna, przeprowadzająca poród, rozwieraliśmy powieki według wskazówek Credégo i zapuszczali z zakraplacza rozczyn protargolu. — Pergens używa przy ropnem zapaleniu spojówki 2% rozczyn protargolu; ponieważ jednak nawet czysty proszek protargolu można bez niebezpieczeństwa stósować, jak to robił Darier, dlatego używaliśmy rozczynu silniejszego, to jest 10%. Następnie, obserwując zachowanie się oczek w jednogodzinnych odstępach czasu, szczepiliśmy wydzielinę na agarze co 12 godzin, badając ją równocześnie drobnowidowo na gonokoki. Że protargol, jako środek zapobiegawczy ropnemu zapaleniu spojówki, nie ustępuje miejsca azotanowi srebrowemu, najlepszym tego dowodem jest porównanie przypadków, w których użyliśmy azotanu srebrowego, z przypadkami, w których stósowano protargol. Na 170 przypadków, w których używaliśmy protargolu, był jeden przypadek ropnego zapalenia spojówki, a więc 0·58%, na 220 przypadków w których zapuszczaliśmy azotan srebrowy, był także tylko 1 przypadek ropnego zapalenia, a więc 0·45%.

Jak z tego widzimy, protargol jest również pewnym środkiem zapobiegawczym, jeżeli się jeszcze uwzględni i tę okoliczność, że materyał szpitalny, rekrutujący się z najniższych warstw miejskich lub podmiejskich, bardzo obfituje w rzeżączkę.

Odpowiedzią na drugie pytanie będzie przedstawienie stanu oczek w pierwszych trzech dniach i zestawienie wszystkich spostrzeganych przypadków.

1-go dnia	1 godz.	Nieznacz. zaczerw. spoj. pow.	Obrzęk brzegów powiekowych	—	—	Oczka otwiera
	2 „	„ „ „ „	Obrzęk brzegów i zsinienie	—	—	„ „
	3 „	Zaczerw. silne i przekrwienie	„ „ „	Łzawienie	—	„ „
	4 „	Silne przekrwienie	„ „ „	„	—	„ „
	5 „	„ „	Obrzęk wodnisty całych powiek	„	—	„ z trudnością
	6 „	„ „	„ „ „ „	—	Wydzielina śluzowa	„ „
	7 „	„ „	„ „ „ „	—	Wydzielina śluzowa obfita	„ „
	8 „	„ „	„ „ „ „	—	„ „ „	„ „
	9 „	„ „	„ „ „ „	—	„ „ „	„ „
	10 „	„ „	„ „ „ „	—	„ „ „	„ „
	11 „	Przekrwienie mniejsze	„ „ „ „	—	Wydzielina śluzowa mniejsza	Oczka otwiera
	12 „	„ „	Mniejszy „ „ „	—	„ „ „	„ „
	13 „	„ „	„ „ „ „	—	„ „ „	„ „
	14 „	„ „	„ „ „ „	—	„ „ „	„ „
	15 „	„ „	„ „ „ „	—	Wydzielina śluz. nieznaczna	„ „
	16 „	„ „	„ „ „ „	—	„ „ „	„ „
	17 „	Nieznaczne przekrwienie	Obrzęk brzegów powiekowych	—	„ „ „	„ „
	18 „	„ „	„ „ „	—	„ „ „	„ „
	19 „	„ „	„ „ „	—	Wydzielina śluzowa skąpa	„ „
	20 „	Silne zaczerwienienie	Nieznaczny ob. brzeg. i zsinienie	—	„ „ „	„ „
	21 „	„ „	„ „ „ „	—	„ „ „	„ „
	22 „	„ „	„ „ „ „	—	„ „ „	„ „
	23 „	„ „	„ „ „ „	—	„ „ „	„ „
	24 „	„ „	„ „ „ „	—	„ „ „	„ „
2-go dnia		Zaczerwienienie spojówki powiekowej	Brak obrzęku, zsinienie brzegu powieki	—	Brak wydzieliny	Oczka otwiera
3-go dnia		Nieznaczne zaczerwienienie spojówki powiekowej	Zsinienie brzegu powieki górnej	—	—	—

W zestawieniu wszystkich spostrzeganych przypadków musimy uwzględnić te, które przebiegały z nieznacznem zaczerwienieniem, z silnem zaczerwienieniem i przekrwieniem, z obrzękiem, łzawieniem i wydzieliną śluzową lub śluzoworopną. Co do przekrwienia to tylko w trzech przypadkach mieliśmy znaczniejsze nastrzykanie spojówki gałkowej, w reszcie przypadków nastrzykaną była tylko spojówka powiekowa.

Dnia	Przekrwienie	Zaczerwienienie	Prawidłowe
pierwszego	77	93	—
drugiego . .	59	66	45
trzeciego . .	34	38	96
czwartego .	22	16	130
piątego . . .	9	7	153
szóstego . .	2	—	166
siódmego .	—	—	169

Obrzęk znaczniejszy zauważyliśmy zaledwie w kilku przypadkach, nigdy jednak nie był on tak znaczny, żeby tworzył przeszkodę w swobodnem otwieraniu powiek. I tak spostrzegaliśmy znaczniejszy obrzęk dnia:

pierwszego . . 21 razy
drugiego . . . 15 „
trzeciego . . . 7 „
czwartego . . . 4 „
piątego . . . 1 „

Znaczniejsze łzawienie pojawiło się 11 razy, zawsze dnia drugiego; nawet w tych przypadkach, gdzieśmy po raz drugi zapuszczali protargol, łzawienie pojawiało się także dnia następnego.

Wydzielina wystąpiła zaledwie w jednej trzeciej części spostrzeganych przypadków i to zawsze niezbyt obfita, zazwyczaj śluzowa, w nielicznych tylko przypadakach śluzoworopna.

	Wydzielina śluzowa	Wydzielina śluzowo-ropna
dnia pierwszego .	48	11
„ drugiego . .	25	8
„ trzeciego . .	14	5
„ czwartego . .	8	2
„ piątego . . .	3	2
„ szóstego . .	—	1
„ siódmego . .	—	—
„ ósmego . . .	—	2
„ dziewiątego .	2	3
„ dziesiątego .	4	3

Wydzielina utrzymywała się najdłużej do dnia piątego, zazwyczaj już dnia czwartego nie było jej ani śladu. W tych kilku przypadkach, gdzie wydzielina pojawiła się w dniach późniejszych, nie możemy brać jej za objaw odczynowy, tylko jako przypadkowe następowe zakażenie, a to dlatego, że wydzielina ta pojawiła się w oczkach poprzednio zdrowych, nadto występowała, prócz jednego przypadku, zawsze tylko w jednem oczku.

We wszystkich tych przypadkach, gdzie wydzielina pojawiła się w dniach późniejszych, stósowaliśmy po raz drugi rozczyn protargolu, po czem objawy zapalne znacznie się zmniejszały, mimo to jednak, nie mogąc ze względu na brak miejsca trzymać dłużej zupełnie już zdrowych położnic dla obserwacyi oczek noworodka, skierowywaliśmy je zawsze do kliniki okulistycznej. Zapuszczaliśmy początkowo po jednej kropli, później po kilka, a nawet po kilkanaście. Objawy odczynowe po większej ilości leku zupełnie się niczem nie różniły od objawów po jednej kropli, dlatego ich osobno nie opisujemy. Zmiany barwikowe na powierzchni powiek, jakie się po dłuższem używaniu protargolu pojawiają, jak podaje Langie[1]), w naszych przypadkach się nie pojawiły dlatego, że stosując nawet większą ilość, stosowaliśmy ją

[1]) Langie. Kilka uwag o wartości protargolu w okulistyce (*Przegląd Lek.*).

tylko raz jeden, a nie przez czas dłuższy. Dajemy pierwszeństwo zapuszczaniu większej ilości dlatego, że nie sprowadzając silniejszego odczynu, jest technicznie łatwiejsze, a nadto do pewnego stopnia przepłókuje mechanicznie worek spojówkowy; wszak w tej myśli polecał Kalt[1]) przepuszczać przez worek spójówkowy dwa litry rozczynu nadmanganezianu potasowego.

Hodowle z wydzieliny otrzymywaliśmy przeciętnie po 42 godzinach, chociaż były i przypadki, gdzie hodowle wyrosły z wydzieliny, branej dopiero po 54 godzinach; tak więc, przez dwa dni po zapuszczeniu protargolu, oczka były zupełnie aseptyczne. Co do rodzajów drobnoustrojów, to bliższe ich ocenienie przechodziło zakres naszej pracy i dla naszych doświadczeń było to zupełnie obojętne; gdyż jak wykazują prace Moraxa, Meyego, Kroeniga i innych, o czem dokładniej w pracy Jarnatowskiego,[2]) zapalenie ropne spojówki sprowadzają nie tylko gonokoki, ale także i inne mikroorganizmy.

Według naszych spostrzeżeń rozmaitość odczynu, to jest występowanie w jednych przypadkach obrzęku i wydzieliny, w innych zaś tylko nieznacznego przekrwienia pomimo zachowania tej samej techniki zapuszczania, zależy od długości trwania porodu, zwłaszcza zaś okresu drugiego. Znaczniejszy odczyn spotykaliśmy po porodach przy miednicach ścieśnionych, przy porodach długo się przeciągających z powodu słabych bólów porodowych, nadto przy porodach kleszczowych i twarzowych.

W przypadkach tych już zaraz po porodzie widać silne przekrwienie spojówek powiekowych, nieznaczny obrzęk surowiczy powiek i często silne przekrwienie spojówek gałkowych. Jeżeli tak przedstawiają się oczka po porodzie, to możemy już z góry powiedzieć, że odczyn po zapuszczeniu protargolu będzie silniejszy. Na siłę odczynu będzie prawdo-

[1]) Kalt. Behandlung der Opthalmia neonatorum (*Gaz. des hôpit.*).

[2]) Jarnatowski. Krótki pogląd na dzisiejszy stan bakteryologii chorób spojówki i rogówki (*Przegląd Lek.*).

podobnie także wpływać i stopień zakaźności wydzieliny pochwowej, jaka się do oczka dostała. Odczynu silniejszego po protargolu u noworodków niedonoszonych nie zauważyliśmy, jak to spotykał Cramer[1]) przy zapuszczaniu azotanu srebrowego, owszem, przeciwnie w przypadkach tych odczyn był jak najłagodniejszy.

Porównując z azotanem srebrowym, do szczególniejszych zalet protargolu, jako środka zapobiegawczego, musimy zaliczyć że:

1) Nie posiada własności żrących i przyżegających nawet w silnych rozczynach, a jak stwierdził Dariér, nawet czysty.

2) Zapuszczanie jest zupełnie niebolesne.

3) Nie tworzy strupa, a więc może przenikać w głąb.

4) Daje się bez zmiany dłuższy czas przechowywać.

5) Można go bezkarnie używać nawet w większej ilości.

6) Zapalenie odczynowe jest bardzo nieznaczne, gdyż zaledwie tylko w $^1/_3$ wszystkich przypadków spotykaliśmy wydzielinę, tak, że bez wydzieliny było 65·2$^0/_0$, gdy tymczasem po azotanie srebrowym, jak podaje Cramer, tylko 4$^0/_0$ przebiega bez wydzieliny.

7) Objawy odczynowe trwają znacznie krócej, bo już drugiego dnia oczka stają się zazwyczaj prawidłowe, piątego zaledwie u 12 stan oczek nie był jeszcze zupełnie dobry, gdy tymczasem w doświadczeniach Cramera po azotanie srebrowym piątego dnia tylko 75 na 300 miało oczka prawidłowe.

8) Wydzielina jest skąpa, wprost przeciwnie jak przy azotanie srebrowym, gdzie jest bardzo obfitą i ropiastą.

9) Obrzęku zazwyczaj brak, a w tych przypadkach, w których się obrzęk pojawił, był tak nieznaczny, że noworodki zupełnie swobodnie oczka otwierały, gdy tymczasem

---

[1]) Cramer. Der Argentumkatarh der Neugeborenen (*Central. f. Gynek.*)

przy azotanie srebrowym obrzęk jest tak silny, że noworodek często przez dwa dni otworzyć ich nie jest w stanie.

10) Technika zapuszczania jest łatwiejsza.

Ponieważ bez niebezpieczeństwa możemy na raz użyć większą ilość rozczynu, dlatego pomijamy polecane przez Credego zapuszczanie z pręcika, a natomiast używamy zakraplacza, którym wpuszczamy rozczyn do oczka ze znaczniejszej odległości, przez co usuwamy niebezpieczeństwo urazu gałki ocznej, jakiby się mógł wydarzyć przy nieumiejętnem stósowaniu sposobu Credego.

Polecając zapuszczanie oczek uczennicom położnictwa, przekonaliśmy się, że nawet dla najmniej zgrabnych kobiet wiejskich technika sama nie przedstawiała żadnych trudności, Mając obecnie taki środek, jak protargol, który działa równie pewnie jak azotan srebrowy, a który nie posiada własności żrących, nie ulega rozkładowi i którego zastósowanie jest znacznie łatwiejsze, oddajmy go w ręce akuszerek jako środek zapobiegający zapaleniu spojówek, a z pewnością tysiącom wzrok uratujemy.

Osobne odbicie z »Przeglądu lekarskiego« Nr. 39 i 40 1899.

Kraków, 1899. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiell., pod zarządem Józefa Filipowskiego.